

REELY

Ⓓ **Bedienungsanleitung**

Quadrocopter „Voice Commander“ RtF

Best.-Nr. 1367471

Version 08/15



	Seite
1. Einführung	3
2. Symbol-Erklärungen	4
3. Bestimmungsgemäße Verwendung	4
4. Produktbeschreibung	5
5. Lieferumfang	5
6. Sicherheitshinweise	6
a) Allgemein	6
b) Vor der Inbetriebnahme	7
c) Während des Betriebs	7
7. Batterie- und Akkuhinweise	8
8. Bezeichnung der Komponenten	9
9. Bedienelemente des Senders	10
10. Inbetriebnahme des Senders	10
11. Inbetriebnahme des Quadrocopters	11
a) Laden des Flugakkus	11
b) Sender und Quadrocopter binden	12
c) Kalibrierung der Steuerung	13
12. Fliegen des Quadrocopters	14
a) Allgemein	14
b) Trimmung der Fluglage	16
c) Kunstflug „Flips/Loopings“	17
d) Unterspannungsanzeige	17
e) Headless-Modus	18
f) Richtungs-Kalibrierung	18
g) Sprachsteuerung	19
h) Wechseln der Propeller	20
13. Störungsbeseitigung	21
14. Reinigung und Wartung	22
15. Entsorgung	22
a) Allgemein	22
b) Batterien und Akkus	22
16. Konformitätserklärung (DOC)	23
17. Technische Daten	23

1. Einführung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,
wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts.

Dieses Produkt erfüllt die gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender diese Bedienungsanleitung beachten!



Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben.

Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Deutschland: www.conrad.de/kontakt

Österreich: www.conrad.at
www.business.conrad.at

Schweiz: www.conrad.ch
www.biz-conrad.ch

2. Symbol-Erklärungen



Das Symbol mit dem Ausrufezeichen weist Sie auf besondere Gefahren bei Handhabung, Betrieb oder Bedienung hin.



Das „Pfeil“-Symbol steht für spezielle Tipps und Bedienhinweise.

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein elektrisch angetriebenes Hubschrauberähnliches Modell, das mit Hilfe der beiliegenden Funk-Fernsteueranlage drahtlos gesteuert wird. Der Quadrocopter ist ausschließlich für den privaten Einsatz im Modellbaubereich mit den damit verbundenen Betriebszeiten ausgelegt.

Das Modell ist für den Einsatz in Innenräumen vorgesehen, kann aber bei Windstille auch im Außenbereich eingesetzt werden.

Für einen anderen Einsatz ist dieses System nicht geeignet. Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben kann zur Beschädigung des Produktes mit den damit verbundenen Gefahren wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. führen.



Das Produkt darf nicht feucht oder nass werden.

Das Produkt ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.

Beachten Sie alle Sicherheitshinweise dieser Bedienungsanleitung. Diese enthalten wichtige Informationen zum Umgang mit dem Produkt.

Sie allein sind für den gefahrlosen Betrieb des Modells verantwortlich!

4. Produktbeschreibung

Der flugfertig aufgebaute Quadrocopter verfügt über 4 getrennt voneinander angesteuerte Motoren, die jeweils einen eigenen Propeller antreiben. Durch das gleichzeitige Beschleunigen aller Propeller kann der Quadrocopter vom Boden abheben und bei entsprechenden Propellerdrehzahlen stabil in der Luft schweben.

Für die Stabilisierung im Flug verfügt der Quadrocopter über eine aufwändige Elektronik, die in der Lage ist, ungesteuerte Bewegungen des Modells zu erkennen und unverzüglich auszugleichen. Für den Flug in eine bestimmte Richtung erkennt die Elektronik im Modell die Steuerimpulse des Senders und verändert dementsprechend die Drehzahlen der einzelnen Motoren. Der Quadrocopter neigt sich daraufhin in die gewünschte Richtung und der Auftrieb wirkt dadurch auch als Vortrieb. Der Quadrocopter fliegt in die jeweilige Richtung.

Am Modell drehen sich zwei Propeller im Uhrzeigersinn und zwei Propeller entgegen dem Uhrzeigersinn. Durch eine gezielte Drehzahländerung der beiden Propellergruppen zueinander (rechtsdrehende Propeller drehen etwas schneller und linksdrehende Propeller drehen etwas langsamer oder auch umgekehrt) ist es möglich, dass sich der Quadrocopter in gleichbleibender Flughöhe und an gleicher Stelle um die Hochachse drehen (gieren) kann.

Um die Ausrichtung des Modells im Flug besser erkennen zu können, sind die beiden nach vorne zeigenden Propeller aus rotem Kunststoff und die restlichen zwei Propeller aus blauem Kunststoff gefertigt.

Eine zentrale Elektronikplatine unter der Abdeckung des Quadrocopter beinhaltet alle Komponenten, die für Stabilisierung und Steuerung des Quadrocopter erforderlich sind. Die mitgelieferte 2,4 GHz-Funkfernsteueranlage ist zudem mit einer Sprachsteuerung ausgestattet, die es ermöglicht, den Quadrocopter über Sprachkommandos zu steuern.

Für Einsteiger besteht die Möglichkeit, den Sender im „SLOW-Modus“ zu betreiben. Die Steuerreaktionen des Modells sind dann deutlich reduziert. Im „FAST-Modus“ reagiert der Quadrocopter agiler. Zudem kann der Quadrocopter vollautomatische Looping fliegen (Flips).

Zum Betrieb des Senders sind noch 3 Micro/AAA-Batterien (z.B. Conrad Best.-Nr. 658010, bitte 3x bestellen) erforderlich.

5. Lieferumfang

- 1x Sprachgesteuerter Quadrocopter
- 1x LiPo-Akku (3,7 V, 380 mAh)
- 1x USB LiPo-Ladegerät
- 4x Ersatzpropeller (2 x blau, 2 x rot)
- 1x Schraubendreher (Kreuz)
- 1x Fernsteuerung (Sender)
- 1x Headset zur Sprachsteuerung
- Bedienungsanleitung

6. Sicherheitshinweise



Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie. Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!

Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie.

Von der Gewährleistung und Garantie ausgeschlossen sind ferner normaler Verschleiß bei Betrieb (z.B. abgenutzte Motorwellenlager) und Unfallschäden (z.B. gebrochene Auslegerarme oder Propeller).

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde, diese Sicherheitshinweise dienen nicht nur zum Schutz des Produkts, sondern auch zu Ihrer eigenen Sicherheit und der anderer Personen. Lesen Sie sich deshalb dieses Kapitel sehr aufmerksam durch, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen!

a) Allgemein



Achtung, wichtiger Hinweis!

Beim Betrieb des Modells kann es zu Sach- und/oder Personenschäden kommen. Achten Sie deshalb unbedingt darauf, dass Sie für den Betrieb des Modells ausreichend versichert sind, z.B. über eine Haftpflichtversicherung. Falls Sie bereits eine Haftpflichtversicherung besitzen, so informieren Sie sich vor Inbetriebnahme des Modells bei Ihrer Versicherung, ob der Betrieb des Modells mitversichert ist.

Beachten Sie: In verschiedenen Ländern besteht eine Versicherungspflicht für alle Flugmodelle!

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produkts nicht gestattet.
- Das Produkt ist kein Spielzeug, es ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.
- Das Produkt darf nicht feucht oder nass werden.
- Sollten Sie noch nicht über ausreichende Kenntnisse über den Umgang mit ferngesteuerten Modellen verfügen, so wenden Sie sich bitte an einen erfahrenen Modellsportler oder an einen Modellbau-Club.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Sollten sich Fragen ergeben, die nicht mit Hilfe der Bedienungsanleitung abgeklärt werden können, so setzen Sie sich bitte mit uns (Kontaktinformationen siehe Kapitel 1) oder einem anderen Fachmann in Verbindung.



Die Bedienung und der Betrieb von ferngesteuerten Quadrocoptern muss erlernt werden! Wenn Sie noch nie ein solches Modell gesteuert haben, so beginnen Sie besonders vorsichtig und machen Sie sich erst mit den Reaktionen des Modells auf die Fernsteuerbefehle vertraut. Haben Sie dabei Geduld!

b) Vor der Inbetriebnahme

- Überprüfen Sie die Funktionssicherheit Ihres Modells und der Fernsteueranlage. Achten Sie dabei auf sichtbare Beschädigungen, wie z.B. defekte Steckverbindungen oder beschädigte Kabel. Die Propeller des Modells müssen sich leichtgängig drehen, dürfen jedoch kein Spiel in der Lagerung aufweisen.
- Der zum Betrieb erforderliche Flugakku muss vor dem Einsatz geladen werden. Achten Sie bei den Batterien im Sender auf eine noch ausreichende Restkapazität (Batterietester - nicht im Lieferumfang). Sollten die Batterien leer sein, so tauschen Sie immer den kompletten Satz und niemals nur einzelne Zellen aus.

c) Während des Betriebs

- Gehen Sie bei Betrieb des Produkts kein Risiko ein! Ihre eigene Sicherheit und die Ihres Umfeldes hängen alleine von Ihrem verantwortungsbewussten Umgang mit dem Modell ab.
- Der unsachgemäße Betrieb kann schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen! Achten Sie deshalb beim Flugbetrieb auf einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu Personen, Tieren und Gegenständen. Versuchen Sie nie das fliegende Modell mit der Hand zu greifen!
- Fliegen Sie mit Ihrem Modell nur dann, wenn Ihre Reaktionsfähigkeit uneingeschränkt gegeben ist. Müdigkeit, Alkohol- oder Medikamenten-Einfluss können zu Fehlreaktionen führen.
- Sowohl die Motoren, die Motorregler und der Flugakku können sich beim Betrieb erhitzen. Machen Sie aus diesem Grund eine Pause von 5 - 10 Minuten, bevor Sie den Flugakku wieder laden bzw. mit einem zweiten bereits geladenen Flugakku wieder starten.
- Lassen Sie die Fernsteuerung (Sender) immer eingeschaltet, solange das Modell in Betrieb ist. Stecken Sie nach der Landung immer zuerst den Flugakku vom Quadrocopter ab, bevor Sie die Fernsteuerung abschalten.
- Schalten Sie während des Betriebs niemals den Sender aus, solange der Quadrocopter noch in Betrieb ist.
- Setzen Sie Ihr Modell und die Fernsteueranlage nicht über längere Zeit der direkten Sonneneinstrahlung oder großer Hitze aus.

7. Batterie- und Akkuhinweise



Obwohl der Umgang mit Batterien und Akkus im täglichen Leben heute eine Selbstverständlichkeit ist, bestehen zahlreiche Gefahren und Probleme. Speziell bei LiPo-Akkus mit ihrem hohen Energieinhalt (im Vergleich zu herkömmlichen NiMH-Akkus) sind diverse Vorschriften unbedingt einzuhalten, da andernfalls Explosions- und Brandgefahr besteht.

Beachten Sie deshalb unbedingt die nachfolgend genannten Informationen und Sicherheitshinweise zum Umgang mit Batterien und Akkus.

- Batterien/Akkus gehören nicht in Kinderhände.
- Lassen Sie Batterien/Akkus nicht offen herumliegen, es besteht die Gefahr, dass diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden. Suchen Sie in einem solchen Fall sofort einen Arzt auf!
- Batterien/Akkus dürfen niemals kurzgeschlossen, zerlegt oder ins Feuer geworfen werden. Es besteht Explosionsgefahr!
- Ausgelaufene oder beschädigte Batterien/Akkus können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen, benutzen Sie deshalb in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe.
- Herkömmliche Batterien dürfen nicht aufgeladen werden. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr! Laden Sie ausschließlich dafür vorgesehene wiederaufladbare Akkus; verwenden Sie dazu geeignete Akkuladegeräte. Batterien sind nur für den einmaligen Gebrauch vorgesehen und müssen ordnungsgemäß entsorgt werden, wenn sie leer sind.
- Achten Sie beim Einlegen von Batterien oder beim Anschluss eines Ladegerätes auf die richtige Polung (Plus/+ und Minus/- beachten). Bei Falschpolung werden nicht nur der Sender, das Flugmodell und die Akkus beschädigt. Es besteht zudem Brand- und Explosionsgefahr.
- Wechseln Sie beim Sender immer den ganzen Satz Batterien aus. Mischen Sie nicht volle mit halbvollen Batterien. Verwenden Sie immer Batterien des gleichen Typs und Herstellers.
- Mischen Sie niemals Batterien mit Akkus! Verwenden Sie für den Fernsteuersender ausschließlich Batterien.
- Bei längerem Nichtgebrauch (z.B. bei Lagerung) entnehmen Sie die im Fernsteuersender eingelegten Batterien, um Schäden durch auslaufende Batterien zu vermeiden.



Achtung!

Stecken Sie nach dem Flug den Flugakku vom Quadrocopter ab. Lassen Sie den Flugakku nicht am Quadrocopter angesteckt, wenn Sie das Modell nicht benutzen (z.B. bei Transport oder Lagerung). Andernfalls kann der Flugakku tiefentladen werden, dadurch wird er zerstört/unbrauchbar!

- Laden Sie den Flugakku niemals unmittelbar nach dem Gebrauch. Lassen Sie den Flugakku immer erst abkühlen, bis er wieder Raum- bzw. Umgebungstemperatur hat.
- Laden Sie nur intakte und unbeschädigte Flugakkus. Sollte die äußere Isolierung des Akkus beschädigt sein bzw. der Akku verformt bzw. aufgebläht sein, darf er auf keinen Fall aufgeladen werden. In diesem Fall besteht akute Brand und Explosionsgefahr!
- Beschädigen Sie niemals die Außenhülle des Flugakkus, zerschneiden Sie die Folienumhüllung nicht, stechen Sie nicht mit scharfen Gegenständen in den Flugakku. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr!
- Entnehmen Sie den Flugakku zum Laden aus dem Modell. Laden Sie den Flugakku niemals unbeaufsichtigt.
- Trennen Sie den Flugakku vom Ladekabel, wenn dieser vollständig aufgeladen ist.

8. Bezeichnung der Komponenten

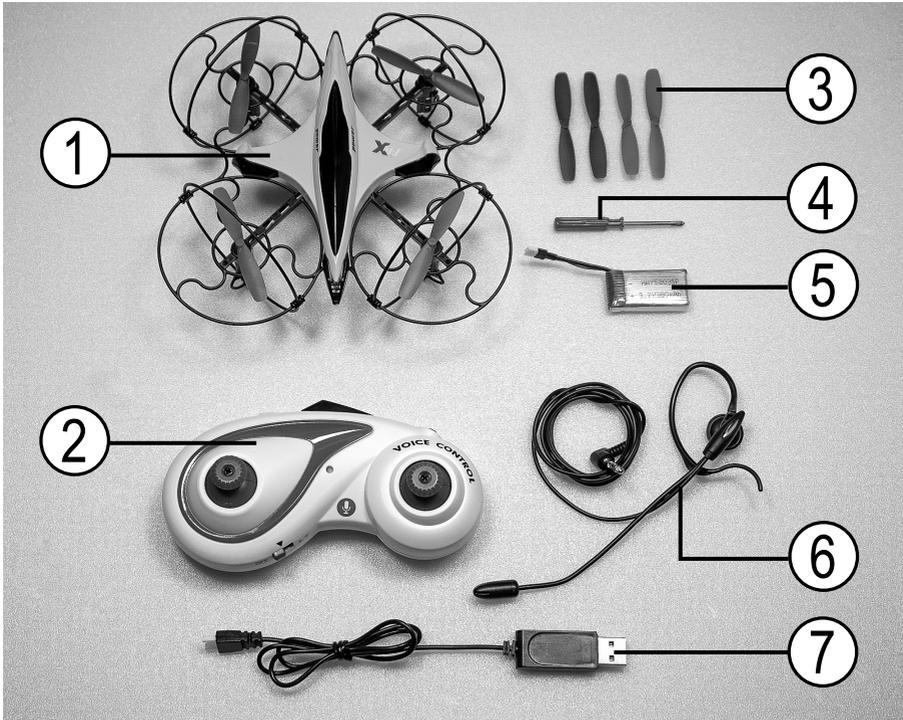


Bild 1

- 1 Quadrocopter
- 2 2,4 GHz Handsender mit Sprachsteuerung
- 3 Ersatzpropeller
- 4 Kreuzschlitz-Schraubendreher
- 5 Flugakku
- 6 Headset für Sprachsteuerung
- 7 USB LiPo-Ladegerät

9. Bedienelemente des Senders

- 1 Buchse zum Anschluss des Headsets
- 2 Taster zum Aktivieren der Trimmung
- 3 Steuerhebel (rechts) zum Steuern von Nick, Roll und Loopings
- 4 Indikator-LED
- 5 Ein-/Ausschalter mit Moduswahl („S“ = Beginner/„Slow“, „F“ = Experte/„Fast“)
- 6 Steuerhebel (links) zum Steuern von Pitch (Gas), Gier (Hochachse) und Headless-Mode

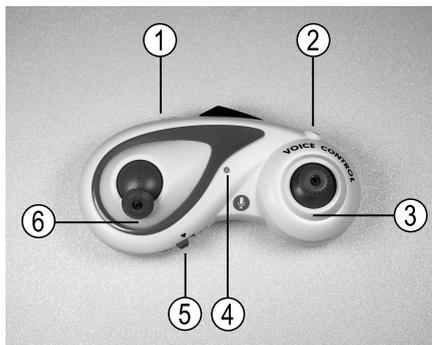


Bild 2

10. Inbetriebnahme des Senders

- Drehen Sie die Sicherungsschraube des Batteriefaches über den mitgelieferten Schraubendreher heraus.
- Legen Sie drei Micro/AAA-Batterien (nicht im Lieferumfang) in den Sender ein. Achten Sie beim Einlegen der Batterien auf die richtige Polung. Die kleine „Nase“ an der Batterie bezeichnet den Pluspol, die flache Seite der Batterie den Minuspol.
- Verschließen Sie das Batteriefach wieder, drehen Sie die Sicherungsschraube ein.

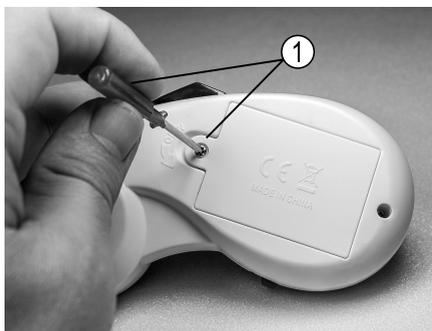


Bild 3



Achtung!

Die Bedienung des Senders mit wiederaufladbaren Akkus wird aufgrund der niedrigeren Zellenspannung (Batterie = 1,5 V, Akku = 1,2 V) nicht empfohlen. Aus Gründen der Betriebssicherheit empfehlen wir Ihnen, ausschließlich hochwertige Alkaline-Batterien in den Sender einzusetzen.

11. Inbetriebnahme des Quadrocopters

a) Laden des Flugakkus



Achtung, wichtig!

Auch wenn es beim späteren Betrieb des Modells problemlos möglich ist, laden Sie den Flugakku niemals im eingebauten Zustand. Entnehmen Sie den Flugakku zum Laden immer aus dem Modell! Legen Sie den Flugakku zum Laden auf einen feuerfesten Untergrund und laden Sie den Akku nicht unbeaufsichtigt.

Der Flugakku wird mit Hilfe des beiliegenden USB-Ladekabels geladen. Dazu wird das Ladekabel an eine USB-Buchse eines Computers/Notebooks oder an einem handelsüblichen USB-Steckerlader angeschlossen.

Ladevorgang durchführen:

Verbinden Sie den Flugakku (1) mit dem verpolungssicheren Steckverbinder des USB-Ladekabels (2). Arbeiten Sie dabei mit dem erforderlichen Fingerspitzengefühl und wenden Sie keine unnötige Kraft an.

Wenn Sie den USB-Stecker des Ladekabels (3) an eine USB-Buchse eines Computers/Notebooks oder an einem USB-Steckerlader anschließen, beginnt der Ladevorgang automatisch.

Ist der Ladevorgang abgeschlossen und der Akku korrekt geladen, leuchtet die rote Ladekontroll-LED (4) im USB-Stecker auf.

Trennen Sie unmittelbar nach dem Ladevorgang die Akkus vom Ladeadapter und ziehen Sie den USB-Stecker aus dem Computer/Notebook bzw. Steckertlader.

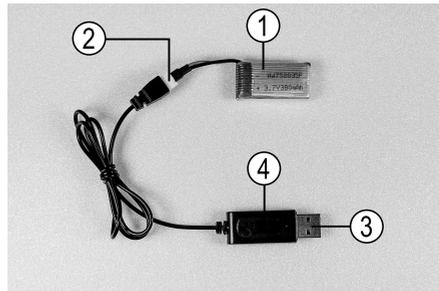


Bild 4



Aus fototechnischen Gründen ist das USB-Ladekabel in Bild 4 im aufgewickelten Zustand zu sehen. Vor dem ersten Einsatz sollte jedoch der Kabelbinder geöffnet und das Kabel abgewickelt werden.

Achtung!

Schließen Sie das USB-Kabel nicht an einem USB-Hub ohne eigenes Netzteil an (z.B. ein USB-Port in einer Tastatur o.ä.), da hier der Strom für die Ladefunktion nicht ausreichend ist.

Das Betriebssystem erkennt beim Anschluss des Ladekabels keine neue Hardware, da der USB-Port nur für die Ladefunktion verwendet wird. Beachten Sie, dass die USB-Ports des Computers/Notebooks meist nur dann aktiv sind, wenn der Computer/Notebook eingeschaltet ist.

Wir empfehlen Ihnen deshalb, das Ladekabel nur dann an den Computer/Notebook anzuschließen, wenn dieser eingeschaltet ist.

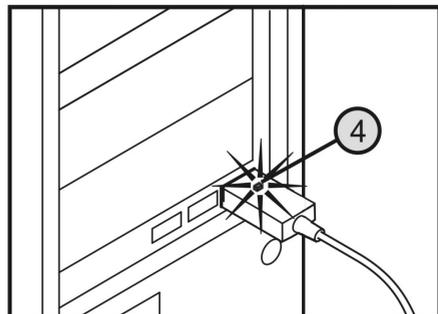


Bild 5

b) Sender und Quadrocopter binden

Der Bindevorgang dient dazu, dass der Sender mit dem Quadrocopter kommunizieren kann. Wird dieser Vorgang nicht durchgeführt, wird eine Bewegung am Steuerhebel des Senders keine Reaktion am Quadrocopter zeigen. Ein Flug ist somit nicht möglich!

- Schalten Sie den Sender aus.
- Stecken Sie das Headset (Mikrofon und Kopfhörer-einheit) an den Sender an, siehe Bild 6. Das Headset besitzt hierzu einen 3,5 mm-Klinkenstecker, der am Sender in die Buchse mit der Bezeichnung „MIC“ eingesteckt wird.
- Stecken Sie den Flugakku an der Buchse des Quadrocopters an und schieben Sie diesen vorsichtig in die vorgesehene Halterung des Quadrocopters (siehe Bild 7).

Die LEDs am Quadrocopter beginnen zu blinken. Stellen Sie den Quadrocopter danach auf eine waagrechte, ebene Fläche.

Indikator-LEDs des Quadrocopters (siehe Bild 8):

- 1 = Indikator LED „weiß“
- 2 = Indikator LED „blau“
- 3 = Indikator LED „rot“
- 4 = Indikator LED „blau“

- Setzen Sie das Headset auf und schalten Sie den Sender ein (Schalterstellung „S“ für „Slow“).

Der Sender wird nun zwei Pieptöne ausgeben und die Indikator-LED am Sender blinkt rot. Im Kopfhörer ertönt eine Stimme mit dem Hinweis „Spracherkennung aktiviert“.



Bild 6

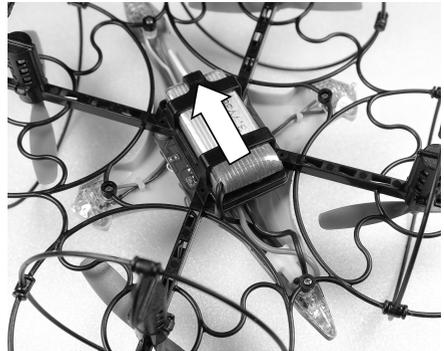


Bild 7

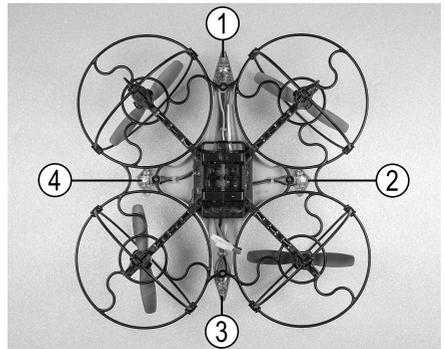


Bild 8

- Bewegen Sie den linken Steuerhebel in die Maximalposition (Bild 9, weißer Pfeil).

Der Sender quittiert dies mit einem langen Piepton. Die Indikator-LED am Sender und die LEDs am Quadrocopter blinken langsam.

- Bewegen Sie den linken Steuerhebel in die Minimalposition (Bild 9, schwarzer Pfeil).

Der Sender quittiert dies wieder mit einem langen Piepton. Die Indikator-LED am Sender und die LEDs am Quadrocopter leuchten dauerhaft.

Der Bindevorgang zwischen Sender und Quadrocopter ist erfolgreich abgeschlossen.

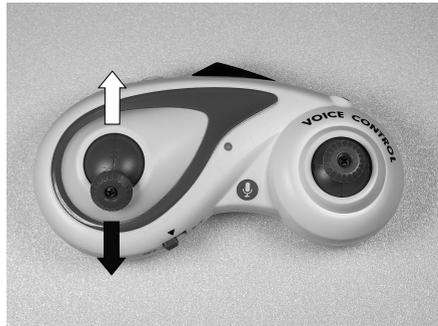


Bild 9



Nach dem erfolgreichen Bindevorgang können Sie den Quadrocopter bereits abheben lassen, indem Sie den linken Steuerhebel sanft nach vorne drücken (Bild 9, weißer Pfeil). Dosieren Sie die Steuerbewegung vorsichtig, um den Quadrocopter leicht schweben zu lassen.

Sie können den Quadrocopter auch über den Sprachbefehl „starten“ abheben lassen. Der Quadrocopter wird dann sofort abheben. Sie können die Höhe trotzdem noch manuell mit den Steuerhebel kontrollieren.



Achtung!

Wenn Sie den Steuerhebel in die unterste Stellung (Bild 9, schwarzer Pfeil, ganz nach unten ziehen) bringen, schalten die Motoren ab und der Quadrocopter stürzt ab!

c) Kalibrierung der Steuerung

Um einen stabilen Flug zu gewährleisten, ist es nötig, den Quadrocopter zu kalibrieren.

- Schalten Sie die Fernsteuerung ein und binden Sie diese mit den Quadrocopter wie beschrieben.
- Stellen Sie den Quadrocopter danach auf eine ebene Fläche.
- Bewegen Sie den rechten Steuerhebel im Uhrzeigersinn um 360°.

Die vier LEDs am Quadrocopter beginnen, schnell zu blinken und leuchten dann wieder dauerhaft. Dies signalisiert, dass die Kreisel zur Flugstabilisierung erfolgreich kalibriert wurden.



Bild 10

12. Fliegen des Quadrocopters

a) Allgemein



Machen Sie sich mit der Bedienung Ihrer Fernsteuerung vertraut, bevor Sie Ihren ersten Flug unternehmen.

Bitte führen Sie mit Ihrer Fernsteuerung entsprechende Flugsimulationen durch, bevor Sie Ihren ersten realen Flug unternehmen.

Routineüberprüfungen vor dem Flug

- Prüfen Sie alle Verschraubungen auf einen festen Sitz.
- Prüfen Sie, ob Ihre Senderbatterien und der Flugakku über ausreichend Energie verfügen.
- Halten Sie genügend Sicherheitsabstand zu Ihrem Modell ein.
- Gefährden Sie niemals Menschen oder Tiere.

Der Quadrocopter hat folgende Funktionen:

- Manueller Modus
- Multimode-Modus (Kombination aus Sprachsteuerung und manueller Steuerung, wenn das Headset angeschlossen ist)
- Looping-Modus
- Headless-Modus

Um die folgenden Schritte durchzuführen, müssen zuvor die bereits beschriebenen Schritte (Batterien in den Sender einlegen, Flugakku einlegen und anschließen, Binden, Kalibrierung) gemacht werden.

Der Quadrocopter reagiert sehr genau auf die Steuerbefehle. Seien Sie geduldig und vorsichtig bei den ersten Flügen. Lassen Sie sich nicht entmutigen, wenn es nicht sofort so klappt wie Sie wollen. Das Fliegen eines Quadrocopters erfordert etwas Training, aber nach ein paar Flügen werden Sie bereits ihre ersten Kreise fliegen können.

Flughöhe

Mit dem Steuerhebel „Gas“ kontrollieren Sie die Flughöhe.

Gashebel langsam nach vorn (Bild 11, weißer Pfeil): Die Drehzahl steigt und der Quadrocopter gewinnt an Höhe.

Gashebel langsam nach hinten (Bild 11, schwarzer Pfeil): Drehzahl nimmt ab, der Quadrocopter sinkt.

Gashebel ganz nach hinten bis zur Endstellung (Bild 11, schwarzer Pfeil): Die Motoren schalten ab.

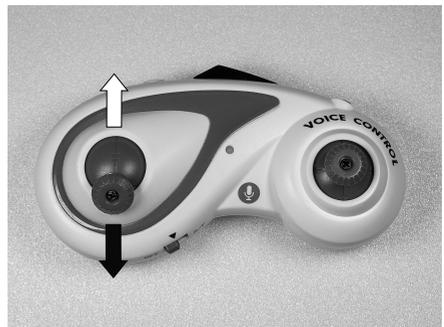


Bild 11

Nick-Steuerung

Steuerhebel nach vorn (Bild 12, weißer Pfeil): Der Quadrocopter fliegt vorwärts.

Steuerhebel nach hinten (Bild 12, schwarzer Pfeil): Der Quadrocopter fliegt rückwärts.



Bild 12

Roll-Steuerung

Steuerhebel nach links (Bild 13, schwarzer Pfeil): Der Quadrocopter fliegt seitwärts nach links.

Steuerhebel nach rechts (Bild 13, weißer Pfeil): Der Quadrocopter fliegt seitwärts nach rechts.



Bild 13

Gier-Steuerung

Mit dem Steuerhebel „Gier“ kontrollieren Sie die Flugrichtung (Links- und Rechtskurve).

Steuerhebel nach links (Bild 14, weißer Pfeil): Der Quadrocopter fliegt nach links gegen den Uhrzeigersinn.

Steuerhebel nach rechts (Bild 14, schwarzer Pfeil): Der Quadrocopter fliegt nach rechts im Uhrzeigersinn.



Bild 14

b) Trimmung der Fluglage

Für einen korrekten Flug muss der Quadrocopter ggf. getrimmt werden.

Sollte der Quadrocopter in irgendeine Richtung von selbst abwandern, können Sie dies mit der Trimmung ausgleichen.

Um in den Trimm-Modus zu wechseln, drücken Sie am Sender den Taster „Trimming“ (1), die Indikator-LED am Sender blinkt rot.



Bild 15

Verhalten und Korrektur durch Trimmung

- Der Quadrocopter fliegt von selbst vorwärts: Bewegen Sie den Steuerhebel „Nick“ nach hinten, die Indikator-LED am Sender und die LED am Heck des Quadrocopters blinken.
- Der Quadrocopter fliegt von selbst rückwärts: Bewegen Sie den Steuerhebel „Nick“ nach vorne, die Indikator-LED am Sender und die LED an der Frontseite des Quadrocopters blinken.
- Der Quadrocopter fliegt von selbst seitlich nach links: Bewegen Sie den Steuerhebel „Roll“ nach rechts, die Indikator-LED am Sender und die rechte LED am Quadrocopter blinken.
- Der Quadrocopter fliegt von selbst seitlich nach rechts: Bewegen Sie den Steuerhebel „Roll“ nach links, die Indikator-LED am Sender und die linke LED am Quadrocopter blinken.

Bewegen Sie die Steuerhebel in die gewünschte Richtung oder betätigen Sie den Steuerhebel mehrfach in die gewünschte Richtung, um die Trimmung durchzuführen.



Nachdem Sie den Quadrocopter ausgetrimmt haben, drücken Sie erneut den Taster „Trimming“ (1) am Sender, um den Trimm-Modus zu verlassen.

Wenn Sie im Trimm-Modus innerhalb 3 Sekunden keinen Steuerhebel betätigen, wird der Trimm-Modus automatisch beendet.

c) Kunstflug „Flips/Loopings“

Der Quadrocopter kann über bestimmte Senderbefehle bereits eigenständig Loopings durchführen.

Drücken Sie in einer ausreichenden Flughöhe von mindestens 1,2 m und nur wenn der Quadrocopter einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu anderen Menschen und Objekten hat, den rechten Steuerhebel. Es ertönt ein Pieptone und der Quadrocopter befindet sich im „Flip-Mode“.



Bild 16

Wenn Sie nach rechts einen Looping „Flip“ ausführen möchten, bewegen Sie den rechten Steuerhebel nach rechts, nachdem Sie den Steuerhebel gedrückt haben.

Bewegen Sie den Steuerhebel nach links, nachdem Sie den Steuerhebel gedrückt haben, wird der Quadrocopter einen Looping nach links ausführen.

Bewegen Sie den Steuerhebel nach vorne, nachdem Sie den Steuerhebel gedrückt haben, wird der Quadrocopter einen Looping nach vorne ausführen.

Bewegen Sie den Steuerhebel nach hinten, nachdem Sie den Steuerhebel gedrückt haben, wird der Quadrocopter einen Looping rückwärts ausführen.

d) Unterspannungsanzeige

Blinken die vier LEDs am Quadrocopter dauerhaft schnell, signalisiert dies, dass der Akku leer ist und ein Kunstflug nicht mehr möglich ist. Der Quadrocopter schaltet automatisch in den manuellen Betrieb. Sie sollten daraufhin schnellstmöglich landen und den Akku nachladen!

e) Headless-Modus

In diesem Flugmodus ist es egal ,in welche Richtung der Quadrocopter gedreht wurde: Immer die abgewandte Seite zeigt nach vorne. Somit bleibt rechts, links, vor und zurück immer gleich für den Piloten.

Dieser Modus erleichtert das Fliegen gerade für Anfänger und unterstützt Sie beim Heimflug, sollte die Flugrichtung des Quadrocopters durch zu große Entfernung nicht mehr richtig zu erkennen sein.

Um in diesen Modus zu gelangen, drücken Sie auf den linken Steuerhebel. Es ertönt ein Piepton und die vordere LED (weiß) und hintere LED (rot) des Quadrocopters beginnen langsam zu blinken.

Um diesen Modus wieder zu verlassen, drücken Sie erneut auf den linken Steuerhebel. Dies wird wieder durch einen Piepton bestätigt und es leuchten wieder alle vier LEDs am Quadrocopter.



Bild 17

f) Richtungs-Kalibrierung

Es ist nötig, den Quadrocopter im Headless-Modus oder nach einen Absturz und auch von Zeit zu Zeit in der Richtung neu zu kalibrieren, um einen genauen Flug im Headless-Modus zu gewährleisten.

Dazu stellen Sie den Quadrocopter auf eine waagrechte, ebene Fläche, so dass die roten Propeller in die gleiche Richtung wie der Sender zeigen.

Drücken Sie am Sender die „Trimming“-Taste. Es ertönt ein Piepton und die Indikator-LED am Sender beginnt rot zu blinken.

Bewegen Sie nun den rechten Steuerhebel einmal im Uhrzeigersinn um 360°.

Die Indikator-LEDs am Quadrocopter bestätigen die erfolgreiche Kalibrierung mit einen schnellen Blinken. Die Indikator-LED am Sender und am Quadrocopter schalten daraufhin auf Dauerleuchten um.

Lassen Sie nun den Quadrocopter abheben und drücken Sie den linken Steuerhebel- um den „Headless-Modus“ zu verlassen. Drücken Sie erneut den rechten Steuerhebel, so wird die Richtung, in der die roten Propeller zeigen, als neue Basisrichtung verwendet.



Bild 18

g) Sprachsteuerung

Der Quadrocopter verfügt über eine Sprachsteuerung, mit der Sie den Quadrocopter über Sprachbefehle steuern können. Nachdem Sie die Bindung zwischen Sender und Quadrocopter durchgeführt haben, können Sie mit dem Sprachkommando „Starten“ den Quadrocopter abheben lassen. Sie können zudem den Quadrocopter über die manuelle Steuerung am Sender in der Fluglage wie gewohnt steuern.

Für eine gute Spracherkennung sprechen Sie deutlich und meiden Sie laute Orte. Vermeiden Sie während der Benutzung, Gespräche mit anderen Personen oder mit sich selbst zu führen.

Verfügbare Sprachbefehle:

Starten

Steigen

Sinken

Vorwärts

Rückwärts

Links

Rechts

Wenden

Auto-Pilot

Zurück

Stop

Tanzen

Looping vorwärts

Looping rückwärts

Looping links

Looping rechts

Figur 1

Figur 2

Figur 3



Wird ein Sprachbefehl nicht erkannt, antwortet der Sender mit „Nicht klar“.

Im Headless-Mode wird nur das Sprachkommando „Zurück“ erkannt.

h) Wechseln der Propeller

Achten Sie beim Wechseln eines oder mehrerer Propeller auf die Drehrichtungen der einzelnen Propeller.

Die Propeller sind nicht alle gleich, sondern werden in links und rechts drehende Propeller aufgeteilt. Es sind im Lieferumfang zusätzlich 4 weitere Propeller als Ersatz enthalten. Es handelt sich dabei um zwei rote und zwei blaue Propeller.

Die Propeller werden vorsichtig und gleichmäßig von der Motorachse abgezogen. Gehen Sie dabei mit äußerster Sorgfalt vor, um die Motorwelle nicht zu beschädigen.

Die Propeller sitzen relativ fest auf der Motorwelle und es hat sich bewährt, die Propeller an der Aufnahme mit zwei Fingern zu fassen und abzuziehen. Die neuen Propeller werden einfach auf die Motorwelle aufgedrückt.

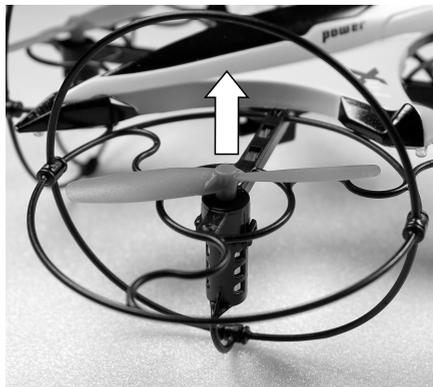


Bild 19

Bild 20 zeigt, welcher Propeller auf welchen Motor des Quadrocopter gesteckt wird. Der Pfeil im Bild zeigt in Flugrichtung (rote Propeller).

1. Rechts drehender Propeller rot (Kennzeichnung auf Propeller „A“)
2. Links drehender Propeller rot (Kennzeichnung auf Propeller „B“)
3. Rechts drehender Propeller blau (Kennzeichnung auf Propeller „A“)
4. Links drehender Propeller blau (Kennzeichnung auf Propeller „B“)

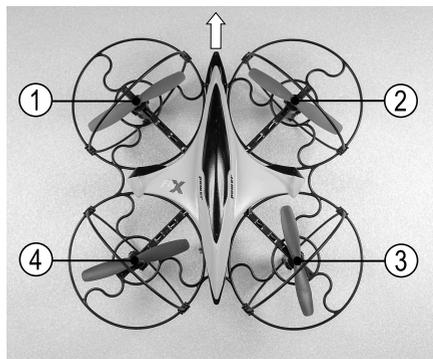


Bild 20

13. Störungsbeseitigung

Problem	Lösung
Die Fernsteuerung (Sender) funktioniert nicht	<ul style="list-style-type: none">• Prüfen Sie die Batteriespannung, diese sollte größer als 1,2 V sein.• Prüfen Sie, ob die Batterien polungsrichtig eingelegt sind.• Prüfen Sie die Batteriekontakte auf Verschmutzung.
Der Quadrocopter fliegt nicht mehr stabil	<ul style="list-style-type: none">• Trennen Sie den Flugakku vom Quadrocopter und verbinden Sie ihn neu. Dazu stellen Sie den Quadrocopter auf eine ebene, waagrechte Fläche.• Laden Sie den Akku nach.• Tauschen Sie den Akku gegen einen neuen, voll geladenen Akku aus.• Führen Sie die Kalibrierung durch.
Der Quadrocopter dreht sich nicht (Gier)	<ul style="list-style-type: none">• Drücken Sie den rechten Knopf am Sender, da sich dieser evtl. im Headless-Modus befindet.• Laden Sie den Flugakku nach.
Der Quadrocopter fliegt nicht mehr geradeaus	<ul style="list-style-type: none">• Prüfen Sie die Motoren, Propeller und den Rahmen auf Verzug oder Beschädigung.• Führen Sie die Kalibrierung durch.
Der Quadrocopter fliegt nicht mehr	<ul style="list-style-type: none">• Prüfen Sie die Propeller auf korrekte Drehrichtung und Beschädigung.• Prüfen Sie die Sender-Batterien und den Flugakku auf Funktion und Ladung.• Prüfen Sie den Quadrocopter auf Beschädigung und Kabelbrüche.• Sind die Batterien im Sender leer, so blinkt die Indikator-LED.
Der Quadrocopter vibriert im Flug	<ul style="list-style-type: none">• Prüfen Sie die Propeller und Motoren auf Beschädigung bzw. ob sie korrekt befestigt sind.
Der Quadrocopter reagiert nicht auf Sprachbefehle	<ul style="list-style-type: none">• Stellen Sie sicher, dass das Headset richtig eingesteckt ist und keine Beschädigung daran vorliegt.• Versuchen Sie es in einer stillen Umgebung und sprechen Sie klar und deutlich.

14. Reinigung und Wartung

Äußerlich darf das Modell und die Fernsteuerung nur mit einem weichen, trockenen Tuch oder Pinsel gereinigt werden. Verwenden Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel oder chemische Lösungen, da sonst die Oberflächen der Gehäuse beschädigt werden könnten.

Propeller, die eingerissen sind oder bei denen kleine Teile abgebrochen sind, müssen in jedem Fall ausgetauscht werden.

Verwenden Sie beim Austausch von Mechanikteilen nur die vom Hersteller angebotenen Originalersatzteile.



Die Ersatzteilliste finden Sie auf unserer Internetseite www.conrad.com im Download-Bereich zum jeweiligen Produkt.

Alternativ können Sie die Ersatzteilliste auch telefonisch anfordern. Die Kontaktdaten finden Sie am Anfang dieser Bedienungsanleitung im Kapitel „Einführung“.

15. Entsorgung

a) Allgemein



Elektrische und elektronische Geräte dürfen nicht in den Hausmüll!

Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften.



Entnehmen Sie evtl. eingelegte Batterien/Akkus und entsorgen Sie diese getrennt von dem Produkt.

b) Batterien und Akkus

Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt!



Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet, das auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweist. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei (Bezeichnung steht auf Batterie/Akku z.B. unter dem links abgebildeten Mülltonnen-Symbol).

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden.

Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

16. Konformitätserklärung (DOC)

Hiermit erklärt der Hersteller, dass sich dieses Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG befindet.



Die Konformitätserklärung zu diesem Produkt finden Sie unter www.conrad.com.

17. Technische Daten

Sender

Sendefrequenz	2,4 GHz
Spannungs-/Stromversorgung	3 Batterien vom Typ AAA/Micro, 4,5 V/DC
Kanäle	5
Abmessungen.....	ca. 145 x 50 x 75 (B x H x T)
Gewicht inkl. Batterien.....	ca. 120 g

Quadrocopter

Propellerwellenabstand diagonal.....	29,3 mm
Rotordurchmesser.....	59 mm
Flugzeit.....	ca. 5 min
Abmessungen.....	160 x 160 x 75 mm (L x B x H)
Gewicht incl. Akku	46 g

Flugakku

Bauart.....	LiPo, 1 Zelle (Nennspannung 3,7 V)
Kapazität.....	380 mAh



Geringe Abweichungen in Abmessungen und Gewicht sind produktionstechnisch bedingt.

© Impressum

Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

© Copyright 2015 by Conrad Electronic SE.

V1_0815_01_DT